北方棉區棉鈴蟲觀察

(Observations on the Cotton Bollworm, *Heliothis obsoleta* F., in North China)

王則華

Wang Cheh-hwa

(中央農業部)

(Department of Agriculture)

棉鈴蟲又名菸螟蛉，俗名青蟲，在北方棉區尙少注意。年來爲害漸趨擴大，棉花蕾鈴被害之後脫落現象極爲嚴重，局部嚴重地區僅因此蟲爲害脫落率即達百分之五十以上，藥劑防治辦法尙不很成熟，人工捕捉經驗也感缺乏。一般任其爲害，致使產量遭受極大影響。茲將1953年棉鈴蟲在北方棉區所見到的情況提出，以供研究防治參考。

生活習性：據調查了解，棉鈴蟲的卵期，蛹期，成蟲期均不整齊，在植株生長嫩綠棉田有利於牠的生長與猖獗，不僅爲害棉鈴，同時棉葉、幼

蕾及花均遭食害，北方棉區每年可能只有3代，以蛹越冬，第一代成蟲在5月中旬羽化，5月下旬至6月初爲成蟲階段，6月上旬多爲卵期，6月中旬至7月上旬爲第一代幼蟲爲害期，如6月20號在河南省獲嘉四區賀莊馬應選生產合作社豐產田調查1800株棉花，因棉鈴蟲爲害脫落幼蕾156個，1至3齡幼蟲爲數居多，又據河北武安、成安、南宮、肥鄉、邯鄲、辛集及山西曲沃、解縣等重點調查，7月上旬均爲第一代幼蟲加害嚴重階段，7月中旬大部老熟的蟲入土化蛹，7月中旬至7月下旬先後羽化產卵，7月下旬第二代幼蟲出現，8月上旬爲害嚴重，8月中旬大部幼蟲入土化蛹，8月下旬棉田又有成蟲飛翔產卵，8月底第三代幼蟲即又大批出現，9月上旬又是爲害嚴重時期。雖說成蟲羽化及幼蟲孵化時間不太一致，但大批幼蟲出現及其爲害嚴重階段相差也不甚遠。一般來說，6月下旬至7月上旬爲第一代幼蟲爲害時期，7月下旬至8月上旬爲第二代幼蟲猖盛期，8月底至9月上旬爲第三代幼蟲爲害階段。又據田間觀察第一代幼蟲早晨常在棉株嫩端，剛孵化的幼蟲多爲害嫩葉及幼蕾，上午8—9點鐘在葉面及葉柄上靜止不動，下午5點以後或陰天均在上部葉面，但若是晴天下午天熱它在葉下，稍熱一點則在葉上，不悉是否此時有晒太陽習性，値得繼續觀察這一特徵，如能抓住此環弱點則是用藥噴殺有利一環。第二、第三代幼蟲則無此種現象，多在棉株中上部分果枝爲害幼蕾，如遇食料缺乏也喜加害老桃。田間看到卵粒均係分散狀態，小如粟粒，孔白色，半球形，卵之表面扁平，周圍有縱行隆起線20—30條，自頂端分射以迄底面，發現卵粒多在嫩葉表面或葉背及嫩芽附近，但以葉部爲多。成蟲活動時間多在下午，飛翔較猛，也不平衡，遇到颳風天氣多在棉株中部飛翔。又據中央農業部病蟲防治隊石玉哲、朱仲熹二同志在運城室內室外對照觀密報告，成蟲產卵多在下午7—8點以後，產過卵的成蟲多不活躍，產卵後的成蟲有停1天、4天、6天、10天先後死亡不等，平均產卵後還有7天壽命。每個成蟲產卵數目也不相同，一般一個成蟲產卵400—500粒，多的有達1000多粒，羽化後成蟲1至2天開始產卵，卵經2至3天即可孵化，且室內觀察成蟲羽化、產卵時間均不超過5天。由此證明注意田間檢查，掌握有利時機噴藥防治初齡幼蟲確是値得列爲研究重點。

防治方法介紹：在棉鈴蟲嚴重發生地區的幹部和羣衆，無不迫切要求防治辦法，但過去有關棉鈴蟲文獻的記載，只有考查研究報告，偏重生活習性考查方面者為多，而防治試驗及有效可行辦法等則少論及，其他則是綜合該蟲習性以及嗜食玉米，菸草，辣椒等特性而用以誘殺方法防治之；此外復利用此蟲入土化蛹習性曾舉行冬耕以及灌水方法，或者特別注意菸田處理等，雖曾有人介紹藥劑防治多非有效可行，茲謹介紹今年工作中幾個試驗和意見祇供將來使用時參考：

1. 繼續研究推廣秋冬季節深耕曝晒：棉鈴蟲是以蛹態蟄伏土內越冬，而入土深度，常因季節而異，其中常以冬季蟄伏較深，結合耕作制度，宣傳深耕好處，使土內越冬蛹曝露地面，經風吹日晒鳥雀啄食爭取把它消滅，以絕後患。

2. 推廣人工捕捉：在有效可行辦法未曾試驗成熟之前，應以此法推廣為主，捕捉經驗是首先發現幼蕾苞葉有無張開，再看有無蟲孔，蟲糞是新是舊，若是發葉張嘴，且有蟲孔，還是新的蟲糞，安靜進行搜索，肯定蟲在此株，甚至距蟲孔幼蕾不遠，一定可以捉到。開花盛期在田間發現花開的不正常一般裏邊都有蟲子，不是棉鈴蟲，就是紅鈴蟲，也可作為捕捉參考。

3. 掌握有利時機早期噴藥毒殺幼齡試驗：只要看成有成蟲在棉田飛翔開始產卵就可試噴滴滴涕或六六六，經過5—6天後繼續再行噴粉，估計可能收到相當效果，因為在實踐中曾發現羣衆噴0.5% 六六六粉接觸二齡蟲體後經過1夜即行死亡，最主要的是噴藥必須均勻，使藥粉撒佈到上部嫩芽及幼蕾苞葉內，即可增加藥劑接觸蟲體機會。

4. 進行0.5% 六六六與豆餅粉或棉仁餅粉製成毒餌防治試驗：經初步試驗證明用2:1的配合量製成毒餌棉鈴蟲也吃，1:1、1:5、1:10配合量製成的餌蟲子吃後逐漸頭尾變黑，再經嘔吐於24小時內均可死亡。但以1:5配合量為好，二齡以上幼蟲均喜食餌二齡以下則不喜吃，不過大田中使用尚未取得經驗。

5. 六六六豆餅粉混合劑防治試驗：為了節省勞力採取兼治，用1斤0.5% 六六六混合1斤豆餅（或棉仁餅）粉撒在棉株各部，既能殺傷或驅避盲椿象，而棉鈴蟲嗅到豆餅或棉仁餅味來取食的話同時吃進六六六估計可能毒死，且可通過接觸殺死一部分。